

**SHEET SUPPLY TRAY**

Patent Number: JP8081092  
Publication date: 1996-03-26  
Inventor(s): IBE RYUICHI;; SUGA TAKESHI  
Applicant(s): CANON INC  
Requested Patent: ☐ JP8081092  
Application Number: JP19940243259 19940912  
Priority Number(s):  
IPC Classification: B65H11/00  
EC Classification:  
Equivalents: JP3292422B2

---

**Abstract**

---

**PURPOSE:** To check an index without opening an auxiliary tray which is folded toward a tray body, when small-sized sheets are fed, by providing an index which can be checked in a closed condition of the auxiliary tray, on the rear surface of the auxiliary tray.

**CONSTITUTION:** A paper feed tray is foldable in three stages, and comprises a tray body 3, first and second auxiliary trays 2A, 2B which are provided so as to be foldable. When image transfer mediums having an A4 side, B5 size of the like are loaded, the first and second auxiliary trays are opened in use. When mediums having an A5 size which is smaller than the B5 size, are loaded, the first auxiliary trays 2A are folded so as to indicate an index 25 on the rear surface of the first auxiliary tray 2A. The tray body 3 is provided with sheet guides which can be moved widthwise in accordance with any one of indices. When image transfer mediums such as postcards or name cards are loaded, the first and second auxiliary trays 2A, 2B are folded so as to indicate an index provided on the rear surface of the second auxiliary tray 2B.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

*Best Available Copy*

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-81092

(43) 公開日 平成8年(1996)3月26日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 5 H 11/00

識別記号

A  
C

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平6-243259

(22) 出願日 平成6年(1994)9月12日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 伊部 龍一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(72) 発明者 菅 毅

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

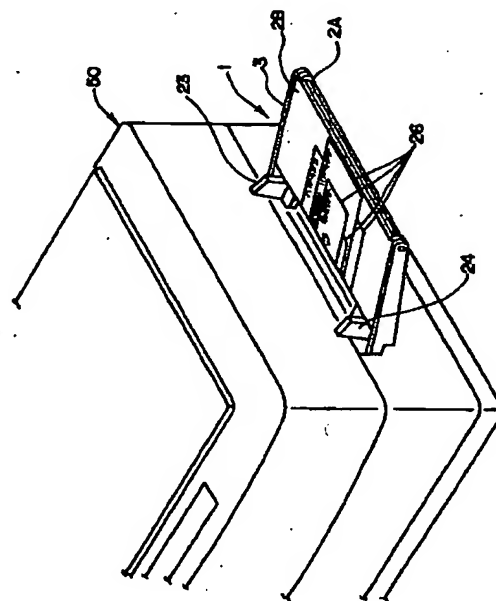
(74) 代理人 弁理士 世良 和信 (外1名)

(54) 【発明の名称】 シート供給トレイ

(57) 【要約】

【目的】 小サイズのシートを送る際に補助トレイを広げることなく指標が確認可能な折りたたみ式のシート供給トレイを提供する。

【構成】 シートを供給するためのトレイ本体に対して折りたたまれる補助トレイの裏面に、閉状態で確認可能な指標を設けたことを特徴とする。



Best Available Copy

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 シートを供給するためのトレイ本体に対して折りたたまれる補助トレイの裏面に、閉状態で確認可能な指標を設けたことを特徴とするシート供給トレイ。

【請求項2】 補助トレイの裏面の指標に合せたシートガイドを設けたことを特徴とする請求項1記載のシート供給トレイ。

【請求項3】 補助トレイの裏面に表示した指標に合せて質ガイドを切換え可能としたことを特徴とする請求項2記載のシート供給トレイ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複写機、印刷機等の画像形成装置、あるいは各種シートの搬送装置の手差し給紙等に用いられるシート供給トレイに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 一般に画像形成装置に用いられるシートは各種サイズ、紙質、色等種々のものが有り、目的に応じて使用されている。これら各種のシートを積載するシート供給トレイ103には、図8に示すように、各々のサイズ毎に指標129が有り、指標109に合せてガイド123、124を移動させ、位置決めしてからシートを積載し、シートの供給を行なう。

【0003】 また、シート長の長いサイズに合わせる必要性から、トレイの構成を2段式（折りたたみ式又はスライド式）にしてコンパクト性も考慮してあるのが一般的である（図8は折りたたみ式を示す）。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、図8で示すように、一般の折りたたみ式シート供給トレイでハガキ、名刺等小サイズのシートを使用する場合は、メイントレイ103に指標が描かれている為、わざわざ補助トレイ102を広げて使用するのが一般的である。

【0005】 また、給紙トレイには各々のシートに応じて、サイズ規制を行なうガイド123、124をメイントレイ103に設けており、このガイド123、124を移動させるスライド穴（図示せず）があり、給紙トレイの強度を弱めている。

【0006】 さらに、作業スペースを広く使用できる様、給紙トレイ等の出張り部はコンパクトに収めるのが望ましい。

【0007】 本発明は上記した従来技術の問題点を解決するためになされたもので、その目的とするところは、小サイズのシートを送る際に補助トレイを広げることなく指標が確認可能な折りたたみ式のシート供給トレイを提供することにある。

【0008】 また、強度が高く、しかもコンパクトなシート供給トレイを提供する。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明にあっては、シートを供給するためのトレイ本体に対して折りたたまれる補助トレイの裏面に、閉状態で確認可能な指標を設けたことを特徴とする。

【0010】 また、補助トレイの裏面の指標に合せたシートガイドを設けたことを特徴とする。

【0011】 また、補助トレイの裏面に表示した指標に合せて質ガイドを切換え可能としたことを特徴とする。

## 【0012】

【作用】 本発明によれば、補助トレイの裏面に指標を設けることにより、ハガキや名刺等の小サイズのシートを使用する場合、補助トレイを折りたたんでも指標が表示される。

【0013】 また、補助トレイの裏面の指標に合せたガイドを設けることにより、シートの積載や位置決めができる。

【0014】 また、補助トレイに設けられたガイドを指標に合せて、各々切換え可能にすることにより、ハガキ、名刺共に積載や位置決めができる。

## 【0015】

【実施例】 以下に本発明を図示の実施例に基づいて説明する。

【0016】 図1乃至図3は、本発明の第1の実施例に係るシート供給トレイとしての手差し給紙トレイを示している。

【0017】 この給紙トレイ1は、たとえば図4に示すような画像形成装置の手差し給紙部に用いられる。

【0018】 図示例の画像形成装置50は、公知の静電写真プロセスによって原稿像を複写する複写機で、画像を形成する像担持体51を有し、像担持体51の周りに、帯電部52、現像部53、転写部54およびクリーナ部55が配置されている。現像像は、走査光学系56によって帯電部52で帯電された像担持体51表面に露光される。

【0019】 画像が転写される転写材の搬送系は、装置内に転写材を送り込むカセット給紙部70と、手差し給紙部Aと、供給された転写材を転写部54まで送り込む転写前搬送部57と、転写された転写材を定着部6まで搬送する転写後搬送部58と、定着部6で定着された転写材を排紙トレイ7上に排出する排出部59と、を備えている。

【0020】 本発明の給紙トレイ1は、この手差し給紙部Aに用いられる。

【0021】 給紙トレイ1は、3段の折りたたみ式で、画像形成装置50に取付けられるトレイ本体3と、このトレイ本体3に対して折りたたみ自在に設けられる第1補助トレイ2Aと第2補助トレイ2Bを備えている。

【0022】 A4、B5サイズ等の転写材を積載する場合は、第1補助トレイA、2A、第2補助トレイB、2Bを広げて使用するが、B5サイズより小さいA5サイ

3

ズを積載する場合、図2で示す様に、第1補助トレイA、2Aを折りたたむことにより、第1補助トレイA、2Aの裏面に設けてある指標25が表示される。

【0023】また、トレイ本体3には、第1、第2補助トレイ2A、2Bに設けた指標26に合せて、幅方向に移動自在のシートガイド23、24が設けられている。

【0024】そして、シートガイド23、24を矢印27方向に移動させて、指標A5(28a、28b)に合せて位置決めを行ない、転写材を指標25の位置に積載する。

【0025】同様に、図1で示すように、ハガキや名刺等の小サイズの転写材を積載する場合、第1補助トレイA、2Aを折りたたみ、更に第2補助トレイB、2Bを折りたたむことにより、第2補助トレイB、2Bの裏面に設けてある指標26が表示される。

【0026】そして、前述のように、ガイド23、24を移動させて、各々の指標26に合せて位置決めを行なう。

【0027】また、図1の指標26で表わされるように、名刺の縦、横、ハガキの縦、横等の指標も可能である。

【0028】[第2の実施例] 図5で示すように、補助トレイ2の裏面の指標に第1補助トレイ8、9を設ける。

【0029】図示状態ではハガキのガイドを行ない、名刺をガイドする場合は、2点鎖線で示す8aおよび9aの位置に各々90°回転させて第1補助ガイド8、9を移動させている。

【0030】更に、補助ガイド8、9の位置決めを保持する為の位置決めストッパー10、11を設けている。

【0031】[第3の実施例] 図6に示すように、図5に示した補助トレイ2に、第2補助トレイ13、14を設ける。そして、図示のように、ハガキの位置(実線で示す)と名刺の位置(2点鎖線で示す)に移動する場合は、第2補助ガイド13、14を矢印30で示すスラスト方向に移動させる。

【0032】位置決め保持についても第1の実施例と同様に設けてあるが、図示はしていない。

【0033】尚、ラジアル方向は位置決めガイド15、16、17、18を設けて位置決めを行なっている。

【0034】[第4の実施例] 図7に示すように、補助トレイの第3補助ガイド19、20を設けたものである。図示位置はハガキ位置であり、2点鎖線で示す名刺位置に移動する場合は、各々の軸中心21、22で180°回転させて行なう。

4

【0035】位置決め保持についても第1の実施例と同様に設けてあるが図示はしていない。

【0036】以上、説明したように本発明は複写機やレーザービームプリンタの他にも例えば簡易印刷機、ファクシミリ等にも使用できる。

【0037】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によると、折りたたみ自在の補助トレイの裏面を指標、ガイド等有効利用することにより、小サイズのシートを積載する場合は、補助トレイを折りたたんで使用することが可能となり、名刺、ハガキ等が扱い易くなる。

【0038】また、補助トレイの裏面にガイドを設けることにより、従来、メイントレイのガイドを、A4から名刺までの広い範囲を移動させるスライド穴が、A4からA5の狭い範囲の移動で済むため、スライド穴長を短くすることが可能となり、トレイの強度向上が図れる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係る給紙トレイを折りたたんだ状態の斜視図である。

【図2】図1のトレイを1段階開いた状態の図である。

【図3】図1のトレイを2段階開いた状態の図である。

【図4】本発明の給紙トレイが使用される画像形成装置の一例を示す図である。

【図5】本発明の第2実施例を示す斜視図である。

【図6】本発明の第3実施例を示す斜視図である。

【図7】本発明の第4実施例を示す斜視図である。

【図8】一般的な2段階給紙トレイの開閉状態を示す斜視図である。

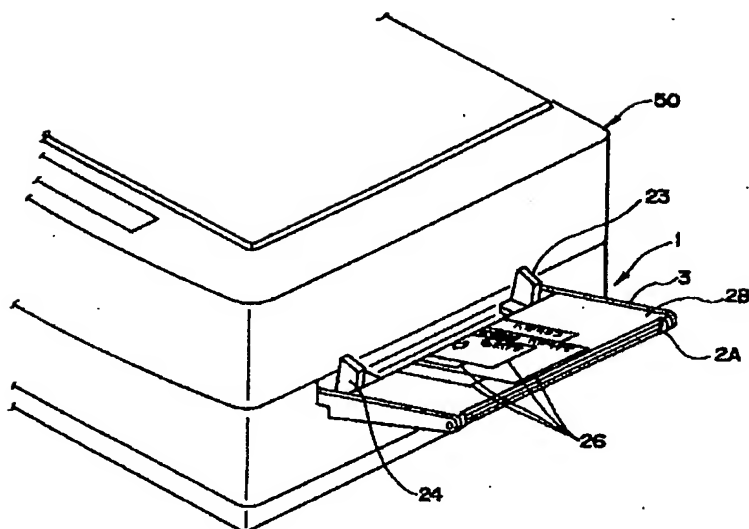
【符号の説明】

- 1 本体
- 2 補助トレイ
- 2A 補助トレイA
- 2B 補助トレイB
- 3 メイントレイ
- 4 カセット
- 5 現像器
- 6 定着器
- 7 排紙トレイ
- 8, 9 ガイドA
- 10, 11 位置決めストッパー
- 13, 14 ガイドB
- 15, 16, 17, 18 位置決めガイド
- 19, 20 ガイドC
- 23, 24 ガイド
- 25, 26, 29 指標

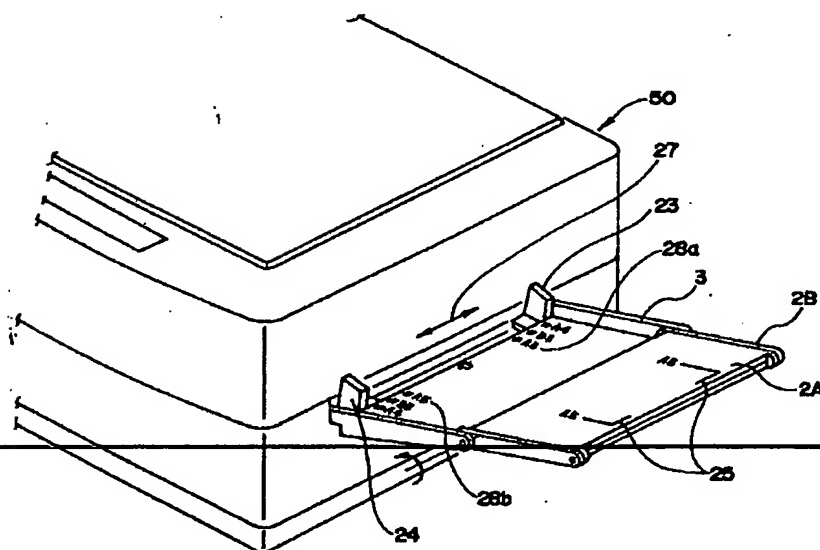
(4)

特開平8-81092

【図1】



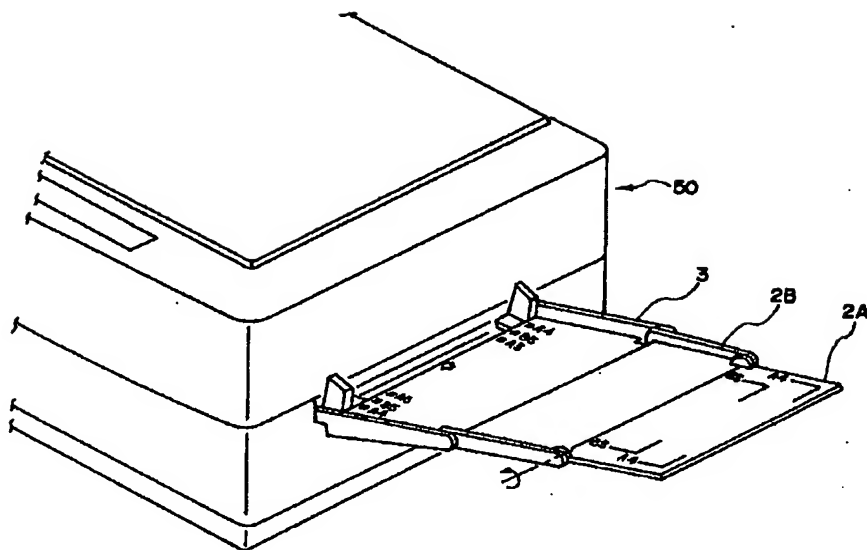
【図2】



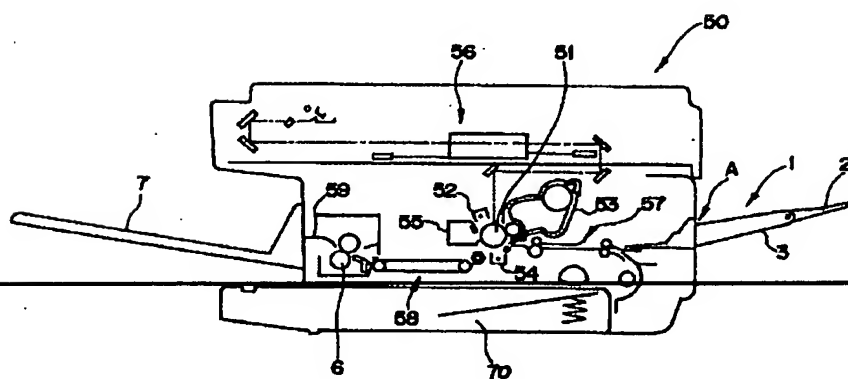
(5)

特開平8-81092

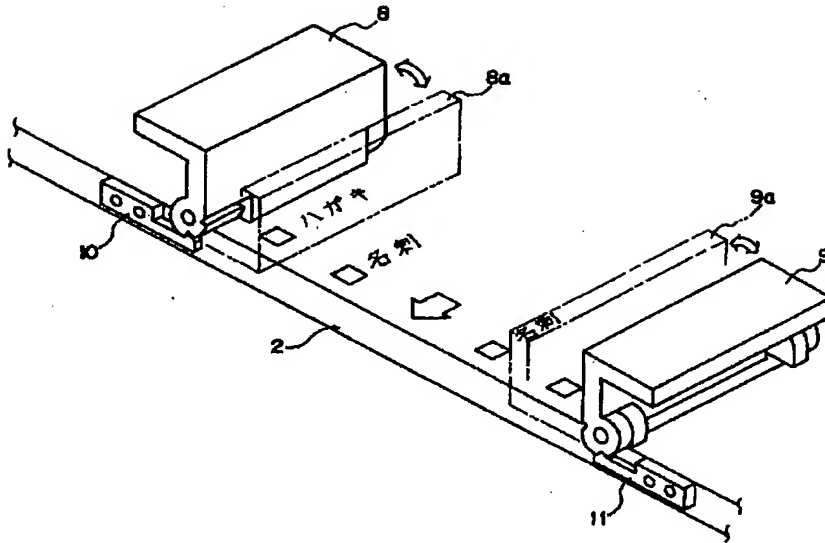
【図3】



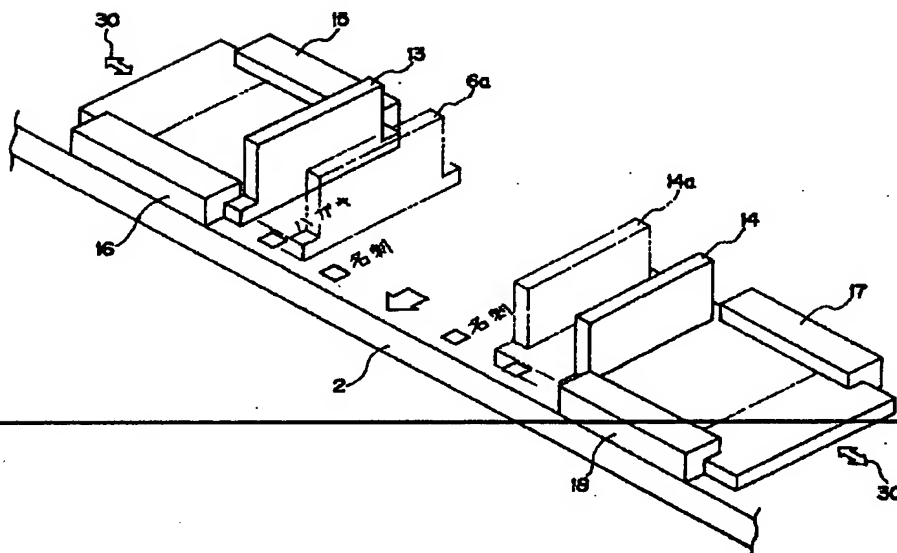
【図4】



【図5】



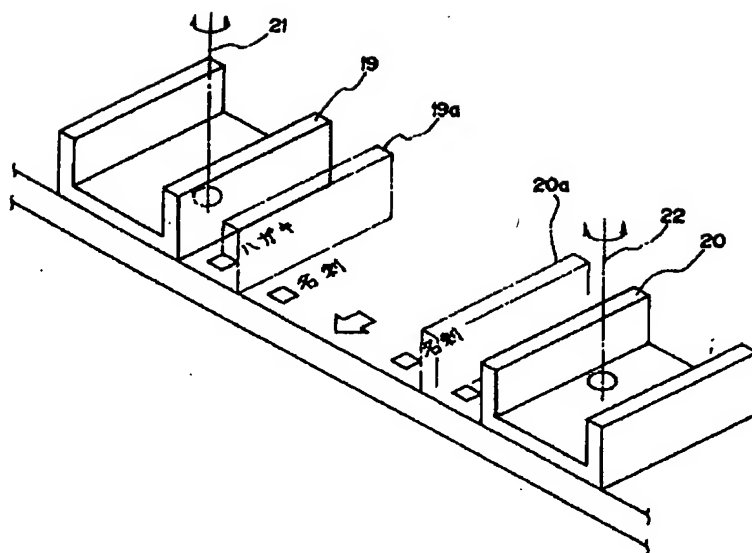
【図6】



(7)

特開平8-81092

【図7】



【図8】

